

2023

# Seire

## Guía de Aplicación

### SISTEMA AUTONIVELANTE

Fecha	Mayo 2023
Versión	2

# Índice

1. Descripción del sistema
  - a. ¿En qué consiste?
  - b. Características
  - c. Campos de aplicación
2. Preparación de soportes
3. Herramientas necesarias/recomendadas
4. Sistema pasa a paso
  - a. Imprimación
  - b. Aplicación revestimiento
  - c. Sellado del revestimiento
5. Esquema del sistema
6. Caso práctico
7. Recomendaciones y limitaciones

**1****DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA****a. ¿En qué consiste?**

Un sistema que consiste en la instalación de un mortero autonivelante rico en resina en relación ligante:árido del orden 1:0,5. Su aplicación se lleva a cabo sobre soporte de hormigón previamente imprimado, usando llana dentada y conservando un espesor en torno a 2 - 3 mm. Este mortero de propiedades autonivelantes confiere al acabado del pavimento una lisura extrema. Con esta técnica se obtienen acabados sin juntas, y un color uniforme de aspecto generalmente brillante.

**b. Características**

- Muy altas resistencias mecánicas, al impacto y a la compresión
- Pavimento de alto espesor, 2 – 3 mm en una sola capa
- Capacidad de regularización del soporte por su gran espesor
- Fácil limpieza y mantenimiento, sin juntas e impermeable
- Buenas resistencias químicas
- Acabado color brillo. Opcional acabado mate

**c. Campo de aplicación**

- Suelos industriales con tránsito pesado y altas exigencias mecánicas
- Plataformas logísticas
- Muelles de carga y descarga
- Almacenes y lonjas
- Hangares
- Industrias cárnicas
- Cámaras frigoríficas
- Bodegas
- Laboratorios y farmacéuticas
- Comercios
- Oficinas

## 2

## PREPARACIÓN DE SOPORTES

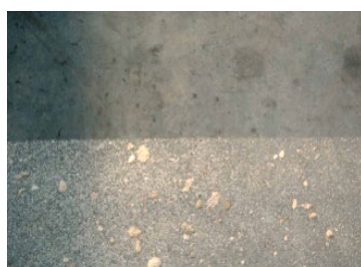
**Consideraciones previas a la ejecución del revestimiento del soporte: El soporte debe responder a una resistencia a la tracción superficial superior a  $1,5 \text{ N/mm}^2$  y una resistencia a la compresión superior a  $25 \text{ N/mm}^2$ , no debe estar contaminado, sin fisuras, bien cohesionado y seco (en caso de presencia de humedad deberá utilizarse la imprimación adecuada).**

El soporte de hormigón/mortero debe ser firme, resistente, y estar limpio, sin polvo, sin elementos disgregados, sin grasas ni pinturas, etc., que puedan perjudicar la adherencia del nuevo material. Los hormigones nuevos deberán haber superado un proceso de curado de al menos 14 días.

Las grasas, ceras o aceites deben eliminarse previamente a la preparación mecánica del suelo (p.ej. con ARDEX DGR). Los elementos sueltos o contaminantes, así como las capas débiles de hormigón (p.ej. debidas a excesos de agua de amasado) deben eliminarse con la ayuda de medios mecánicos tipo chorreado con agua a alta presión, fresado, granallado o chorro de arena. Seguidamente se procederá a un barrido y aspirado exhaustivo.



Fresado



Granallado



Lavado a alta presión

Reparación de grietas y desconches:

Se rellenarán todos los agujeros y desconches usando para ello los morteros de preparación de soportes ARDEX A45, ARDEX A46 o ARDEX FIX según el caso (consultar las respectivas Fichas Técnicas).

Toda junta o fisura en el soporte dónde se puedan prever movimientos diferenciales (p.ej.: juntas de movimiento del edificio) deben respetarse y quedar selladas con el sellador adecuado (p.ej.: ARDIFLEX) o delimitadas por perfiles o juntas preformadas. Previo a la aplicación de ARDIFLEX, deberá medirse la humedad contenida en las juntas, caso que ésta se sitúe entre un 2% y un 6% deberá utilizarse la imprimación SEIREPOX IMPRIMACIÓN HUMEDAD antes de proceder a su relleno. Para ello, se colocará

un fondo de junta de polietileno de célula cerrada que permita el correcto dimensionado de la misma y para evitar además consumos excesivos de material.

Deben dejarse juntas de dilatación en áreas dónde se prevean grandes diferencias de temperatura (p.ej.: en hornos o congeladores).

Para la reparación de grietas existentes en superficie, se deberá actuar como sigue:

- Grietas < 2 mm: Empleando una brocha, píntese la grieta con ARDEX EP2000, a continuación, hágase una masilla fluida mezclando EP2000 y A45 y rellene las grietas usando una llana para tal fin. Alternativamente, puede usarse la resina de silicato modificada con polímeros ARDEX P10SR, caso que precise de una actuación de curado ultrarrápido.
- Grietas de ancho 2 mm a 5 mm: deberán realizarse cortes perpendiculares a la grieta y e introducir en ella grapas de acero. Seguidamente actúese como en el punto anterior.



El mismo tratamiento se dará a las juntas de retracción:



**La incorrecta valoración y tratamiento de juntas de dilatación y fisuras puede reducir la vida útil del pavimento.**

## 3

## HERRAMIENTAS NECESARIAS

<p><b>Comprobación del Soporte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Higrómetro de Carburo</li> <li>• Medidor de Humedad Sustrato/Ambiente</li> <li>• Comprobador de dureza superficial</li> </ul>	 <p>Higrómetro de Carburo</p>
<p><b>Preparación del Soporte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Granalladora/Fresadora/Diamantadora</li> <li>• Escobas</li> <li>• Hidrolavadora</li> <li>• Aspirador Industrial</li> </ul>	 <p>Granalladora</p>
<p><b>Imprimación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rodillos (pelo medio)</li> <li>• Brochas</li> <li>• Rasta de goma</li> </ul>	 <p>Rodillo de pelo medio</p>
<p><b>Aplicación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patín extendedor y regulador del espesor</li> <li>• Llama para alisar</li> <li>• Zapatos de clavos</li> <li>• Batidora de varillas o palas espirales</li> <li>• Cubo de mezcla (mínimo 30 litros)</li> <li>• Llama de mano</li> <li>• Rodillo de púas</li> <li>• Rodillos (pelo medio)</li> <li>• Brochas</li> <li>• Batidor eléctrico (600 rpm)</li> <li>• Labio de goma.</li> </ul>	 <p>Batidor eléctrico</p>

### a. Imprimación

#### Soporte Seco - (Humedad del soporte < 4%)

Todo soporte de hormigón adecuado para recibir el pavimento continuo polimérico debe ser imprimado previamente con la imprimación epoxi sin disolventes SEIREPOX IMPRIMACIÓN / SEIREPOX TOP PLUS M. Según la porosidad del soporte, dos o más capas serán necesarias.

Sobre soportes de losetas cerámicas o terrazo será preciso aplicar previamente (antes de imprimir) una mano de resina epoxídica como puente de unión con ARDEX EP2000 armada con malla de fibra de vidrio ADIMESH 21.

#### Soporte con humedad residual puntual y no permanente - (Humedad del soporte entre 4% - 6%)

Todo soporte de hormigón adecuado para recibir el pavimento continuo polimérico debe ser imprimado previamente con la imprimación epoxi sin disolventes SEIREPOX IMPRIMACIÓN HUMEDAD. Una vez curada la imprimación se aplicará una segunda capa de imprimación epoxi sin disolventes SEIREPOX IMPRIMACIÓN / SEIREPOX TOP PLUS M.

Los soportes de losetas cerámicas o de terrazo con humedad residual no permanente deberán imprimirse con una capa de resina epoxídica ARDEX EP 2000 como puente de unión, armada con malla de fibra de vidrio ADIMSEH 21. Seguidamente se aplicará una segunda capa de imprimación epoxi sin disolventes SEIREPOX IMPRIMACIÓN / SEIREPOX TOP PLUS M.

Otra alternativa sería la aplicación de una barrera temporal de humedad con un mortero cementoso autonivelante modificado con epoxi, tricomponente SEIRECEM EP FLOW. Gracias a sus propiedades evita la formación de ampollas en los acabados de suelos a base de resina en sustratos temporalmente húmedos y no sometidos a presión freática. Previo a la aplicación de SEIRECEM EP FLOW los soportes absorbentes deben imprimirse con la imprimación SEIRE WP FAST PRIMER. (véase la correspondiente Ficha Técnica), alternativamente puede optarse por humedecer el soporte a saturación. Sobre soportes no absorbentes se imprimirá con SEIRE WP PRIMER. (véase la correspondiente Ficha Técnica). No dejar secar la imprimación más de lo indicado en su correspondiente ficha técnica. En caso contrario será imprescindible lijar y volver a imprimir.

#### Mezcla del SEIRECEM EP FLOW

Los componentes líquidos de SEIRECEM EP FLOW deben agitarse antes del mezclado. Verter el contenido del componente A en el envase del componente B y mezclar íntimamente los dos componentes con un agitador a bajas revoluciones durante un mínimo de 30 segundos hasta homogeneizar. Verter la mezcla de A+B en un recipiente de unos 30 litros, añadir el componente C y seguir agitando durante aproximadamente 3 minutos más hasta obtener una mezcla homogénea. No es aconsejable la realización de mezclas parciales en volumen. Después de mezclar ambos componentes, 1Kg de SEIRECEM EP FLOW, es trabajable durante 60 minutos a una temperatura entre 18°C y 20°C. Una vez superado el pot life el producto mezclado pierde sus características y debe ser desechado. Es recomendable leer atentamente la Ficha Técnica del producto.

### Aplicación del SEIRECEM EP FLOW

Verter la mezcla sobre el soporte imprimado y extender de manera uniforme utilizando la llana adecuada o un nivelador de espigas hasta alcanzar el espesor adecuado. Pasar el rodillo de púas inmediatamente en dos direcciones en ángulo recto para eliminar las marcas de la llana, ayudando así la liberación del aire ocluido y asegurando el espesor y acabado deseados. El espesor de aplicación es de 1,5 a 3 mm, hasta 5 mm en zonas delimitadas y de poca extensión (parches). En ningún caso debe añadirse disolvente o diluyente.

### Soporte con Humedad permanente - (Humedad del soporte > 6%)

Todo soporte de hormigón húmedo apropiado para recibir el pavimento continuo polimérico deberá imprimirse con ARDEX DPM 1C (barrera de vapor). ARDEX DPM 1C se aplica mediante llana dentada para asegurar un consumo de 600 g/m<sup>2</sup>. Tras la aplicación puede usarse un rodillo de pelo corto para eliminar las marcas de llana que pudieran permanecer. Posteriormente se aplicará una segunda capa de imprimación epoxi sin disolventes SEIREPOX IMPRIMACIÓN / SEIREPOX TOP PLUS M.

### Mezcla

Los componentes de todas las imprimaciones epoxídicas de SEIRE / ARDEX serán agitadas previamente a su mezclado. El contenido del envase de endurecedor (componente B) debe verterse íntegramente en el envase de la resina (componente A) y ambos mezclados durante al menos 3 minutos usando un batidor eléctrico provisto de palas espirales a baja velocidad. Se puede reintroducir parte del material mezclado en el envase del endurecedor para así recoger restos de endurecedor que puedan haber permanecido en su interior, y mezclarlo todo junto durante 30 segundos. Mezclados de esta forma los componentes, se asegura la consistencia de la mezcla y que los restos que queden en los envases curen y no afecten en el momento de retirar los residuos de los envases.

### Aplicación

Una vez mezclado, el material se extiende sobre la superficie. Dado que la reacción de las resinas epoxi es exotérmica, si el material permanece en el envase, el tiempo de aplicación se reduce drásticamente.

Aplíquese la imprimación usando labio de goma, una brocha o un rodillo de pelo corto o medio. Una o más capas serán necesarias para asegurar una superficie uniforme, libre de cráteres, zonas secas sin imprimación y para compensar diferencias en la porosidad del sustrato.

## **b. Aplicación capa intermedia**

Posteriormente, debe ser revestido de una capa de mezcla de resina epoxídica 100% sólidos SEIREPOX MF cargada con áridos síliceos SEIRECUARZO 0,4 en relación 1:0,5 o una capa de mezcla de poliuretano bicomponente 100% sólidos PROBITANO AUTONIVELANTE cargada con áridos síliceos SEIRECUARZO 0,4 en relación 1:0,5.



### Mezcla

Los componentes de todos los revestimientos epoxídicos y de poliuretano de SEIRE / ARDEX serán agitados previamente a su mezclado. El contenido del envase de endurecedor (componente B) debe verterse íntegramente en el envase de la resina (componente A) y ambos mezclados durante al menos 3 minutos usando un batidor eléctrico provisto de palas espirales a baja velocidad. Se puede reintroducir parte del material mezclado en el envase del endurecedor para así recoger restos de endurecedor que puedan haber permanecido en su interior, y mezclarlo todo junto durante 30 segundos. Mezclados de esta forma los componentes, se asegura la consistencia de la mezcla y que los restos que queden en los envases curen y no afecten en el momento de retirar los residuos de envases.

Una vez mezclado el SEIREPOX MF / PROBITANO AUTONIVELANTE se le añadirá árido síliceo SEIRECUARZO 0,4 en una relación de peso resina:árido 1:0,5 y se agitará de nuevo durante 1 minuto.

### Aplicación

Tras su mezclado, el material se extiende sobre la superficie. Dado que la reacción de las resinas epoxi es exotérmica, si el material permanece en el envase, el tiempo de aplicación se reduce drásticamente. Aplíquese la mezcla usando llana metálica dentada, de forma a poder distribuir y controlar el espesor de capa. Posteriormente y con la mezcla aún fresca se pasará el rodillo de púas a fin de facilitar la liberación del aire ocluido bajo el revestimiento, hasta la completa eliminación de burbujas.

## **c. Sellado de protección (Opcional)**

Opcionalmente, se aplicará un sellado de protección mediante una capa de PROBITANO R20 / PROBITANO R ANTIRRAYADO, ambos materiales en base PU alifático aumentan la resistencia a la abrasión y al rayado del pavimento. En exteriores PROBITANO R20 protege contra los rayos U.V.

### Mezcla

Los componentes del PROBITANO R20 / PROBITANO R ANTIRRAYADO se agitarán previamente a su mezclado. El contenido del envase de endurecedor (componente B) debe verterse íntegramente en el envase de la resina (componente A) y ambos mezclarlos durante al menos 3 minutos usando un batidor eléctrico provisto de palas espirales a baja velocidad. Puede reintroducirse parte del material mezclado en el envase del endurecedor para así recoger restos de endurecedor que puedan haber permanecido en su interior, y mezclarlo todo junto durante 30 segundos. Mezclados de esta forma los componentes, se asegura la consistencia de la mezcla y que los restos que queden en los envases curen y no afecten en el momento de retirar los residuos de los envases.

### Aplicación

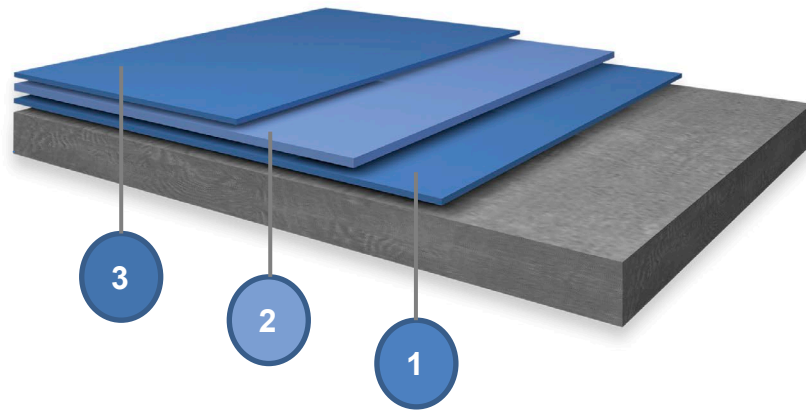
Una vez mezclado, el material se extiende sobre superficie. Dado que la reacción de las resinas de PU es exotérmica, si el material permanece en el envase, el tiempo de aplicación se reduce drásticamente. Aplíquese el revestimiento usando una rastra de goma y un rodillo de pelo corto.

## 5

## ESQUEMA DEL SISTEMA

CAPA		PRODUCTO	RENDIMIENTO	COMENTARIOS
1	IMPRIMACIÓN (R.H.< 4%)	SEIREPOX IMPRIMACIÓN/ SEIREPOX TOP PLUS M	500 g/m <sup>2</sup>	La aplicación se realizará mediante rastra y peinado a rodillo. Será necesaria la aplicación de dos capas. Caso que el soporte presentara gran porosidad, sería preciso aplicar una tercera capa.*
		SEIREPOX IMPRIMACIÓN HUMEDAD	300-400 g/m <sup>2</sup>	La aplicación se realizará mediante rastra y peinado a rodillo. Excepcionalmente, si el soporte presentara gran porosidad, sería necesario aplicar una segunda capa.*
	IMPRIMACIÓN (4%<R.H.< 6%)	SEIREPOX IMPRIMACIÓN/ SEIREPOX TOP PLUS M	200-250 g/m <sup>2</sup>	La aplicación se realizará mediante rastra y peinado a rodillo.
		ARDEX DPM 1C	600 g/m <sup>2</sup>	Debe asegurarse un espesor de aplicación de 350 micras húmedas en toda la superficie.
		SEIREPOX IMPRIMACIÓN/ SEIREPOX TOP PLUS M	200-250 g/m <sup>2</sup>	La aplicación se realizará mediante rastra y peinado a rodillo.
2	CAPA INTERMEDIA	SEIREPOX MF mezclado en relación 1:0,5	1,6 kg/m <sup>2</sup> .mm	Mezclado en relación 1:0,5, la mezcla se extiende, distribuye y compacta con llana metálica dentada. El espesor mínimo recomendado es de 2 mm. Posterior desaireado con rodillo de púas.
		SEIRECUARZO 0,4		
		PROBITANO AUTONIVELANTE mezclado en relación 1:0,5	1,7 kg/m <sup>2</sup> .mm	
		SEIRECUARZO 0,4		
3 (opcional)	SELLADO PROTECCIÓN	PROBITANO R20	200 g/m <sup>2</sup>	Capa de acabado y protección, aumenta su resistencia a la abrasión y al rayado. En exteriores, PROBITANO R20 protege contra los rayos U.V. La aplicación se realiza con rastra de goma y peinado con rodillo de pelo corto.
		PROBITANO R ANTIRRAYADO	80-90 g/m <sup>2</sup>	

\*Sobre soportes de losetas cerámicas o terrazo con humedad residual no permanente, será necesario aplicar previamente (antes de imprimir) una capa de resina epoxídica como puente de unión tipo ARDEX EP2000 con una dotación aproximada 0,400 – 0,600 Kg/m<sup>2</sup>, armada con malla de fibra de vidrio ADIMESH 21, salvo en los casos en los que se deba aplicar ARDEX DPM 1C.



6

CASO PRÁCTICO



**Seire**



Es de vital importancia planificar la ejecución de la obra y calcular los materiales que se utilizarán, antes de iniciar la instalación del revestimiento.

Leerse las fichas técnicas de todos los productos previamente a la iniciación de la realización de la aplicación es indispensable.

Durante la ejecución de los trabajos, es primordial llevar a cabo controles regulares que nos permitan verificar que nos estemos ajustando a los consumos inicialmente previstos para realización del revestimiento en su totalidad. Éste es un factor clave para asegurar el éxito de toda aplicación.

Todos los productos SEIRE / ARDEX están fabricados bajo estrictos controles y procedimientos de calidad, aun así, en los casos en los que la consistencia de color sea esencial se recomienda utilizar productos de un mismo lote.

El uso de disolventes puede alterar la tonalidad del color original. La responsabilidad de cualquier alteración química del producto durante su preparación, manipulación y aplicación recaerá exclusivamente sobre el cliente.

Los productos no pueden ser aplicados con temperatura ambiente y de soporte inferiores a +10° C ni superiores a +30° C. La temperatura ambiente y del soporte debe situarse en 3°C por encima del punto de rocío durante la aplicación para evitar riesgos de condensación. Las altas temperaturas y humedad aumentan la posibilidad de aparición de burbujas, las bajas temperaturas y alta humedad aumentan la posibilidad de aparición de carbamatos.

Una vez aplicado el revestimiento debe protegerse contra la humedad, condensación y el agua durante, al menos, las primeras 24 horas. Tener especial precaución en no aplicar con humedades superiores al 80% ni en soportes con humedad ascendente, salvo en los casos en los que se utilice la imprimación ARDEX DPM 1C. Por encima de estos límites pueden surgir problemas de curado.

Para cualquier información referida a cuestiones de seguridad en el almacenamiento, uso, manejo, eliminación de residuos de productos químicos, etc., los usuarios deben consultar la versión más reciente de la Hoja de Seguridad del producto, la cual contiene datos físicos, ecológicos, toxicológicos y demás cuestiones relacionadas con la seguridad.

Los vertidos o derrames de cualquiera de los productos deben recogerse inmediatamente con arena, vermiculita o cualquier otro material inerte y depositarse en un contenedor adecuado para su gestión.

La gestión de los residuos de estos derrames y de los contenedores vacíos debe llevarse a cabo siguiendo la legislación local vigente. Para más información consultar la Hoja de Seguridad.

Se debe tener en cuenta que el tenedor final del producto es el responsable de la correcta eliminación del residuo a través del gestor autorizado.

Este producto está sujeto a las condiciones ADR de transporte por carretera, por lo que los vehículos deben estar dotados de las especificidades exigidas por dicha normativa.

No almacenar en recintos por debajo de +5° C para evitar problemas de cristalización, ni superiores a +30° C. Se requiere una protección frente a heladas, rayos directos del sol y fuentes de calor.

Caso de requerir el calentamiento del recinto, no utilizar calefacción de gasóleo o gasolinas, ya que pueden afectar negativamente al acabado final del pavimento. Por todo sistema de calefacción utilizar únicamente sopladores de aire eléctricos.

Puede limpiarse de las herramientas y equipos inmediatamente después de su uso con un disolvente como el ARDEX RTC. En caso de que el producto endurezca solo podrá eliminarse por medios mecánicos.

**Precauciones a tener en cuenta al utilizar estos productos:**

- *Irrita los ojos y la piel, dependiendo de la sensibilidad. Peligroso para la salud en caso de ingestión.*
- *En caso de tiempo prolongado puede provocar quemaduras. Evitar el contacto con los ojos y la piel. En caso de contacto con los ojos, lavar inmediata y abundantemente con agua limpia y consultar a un médico.*
- *La mezcla debe realizarse con gafas y guantes de protección. También durante la colocación del producto se tendrán en cuenta dichas medidas de seguridad.*
- *Si la aplicación es en el interior, se procurará una buena ventilación del local.*



**SEIRE PRODUCTS, S.L.**

P.I. Albolleque, Sector III  
c/ Los Muchos, 34-36  
19160 – Chiloeches (Guadalajara)  
T. +34 949 366 953  
seire@seire.net